

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова"
Физико-технический факультет

План утвержден Ученым советом университета

Протокол № 3 от 27.10.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Дамдинов А.В.

10 20 2022

03.04.02

03.04.02 Физика

Программа магистратуры: Компьютерные технологии и моделирование процессов в физике конденсированного состояния и живых систем
Кафедра: Общей и теоретической физики
Факультет: физико-технический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 914 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

педагогический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Урмакишинова Е.Р./

Начальник УМУ

/ Дармаев М.В./

И.о. декана ФТФ

/ Чимытов Т.А./

Зав. кафедрой

/ Дамбуева А.Б./

Руководитель маг. программы

/ Цыдыпов Ш.Б./

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	13 2/6	11 1/6	24 3/6	9 2/6		9 2/6	33 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	1 5/6	4	2 1/6		2 1/6	6 1/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика	4	6	10	8	16	24	34
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	2	7	9	2	8	10	19
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	1 (6 дн)	2 3/6 (15 дн)	1 3/6 (9 дн)	1 (6 дн)	2 3/6 (15 дн)	5 (30 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов		5			5			
Групп		1			1			

Студентов	5	5	
Групп	1	1	

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование																		
Блок 1.Дисциплины (модули)						60	60	2160	2160	474	474	1344	342		24	18	18			
Обязательная часть						33	33	1188	1188	310	310	698	180		14	15	4			
+	Б1.О.01	История и методология физики	1			6	6	216	216	40	40	140	36		6				28	Общей и теоретической физики
+	Б1.О.02	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	144	144	48	48	78	18		2	2			10	Иностранных языков
+	Б1.О.03	Компьютерные технологии в науке и образовании	2	1		5	5	180	180	52	52	101	27		2	3			26	Вычислительной техники и информатики
+	Б1.О.04	Философия и методология науки		2		2	2	72	72	24	24	48				2			77	Философии
+	Б1.О.05	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	72	72	22	22	50				2			28	Общей и теоретической физики
+	Б1.О.06	Современные методы поверхностной обработки и модификации материалов	2			3	3	108	108	24	24	48	36			3			28	Общей и теоретической физики
+	Б1.О.07	Прикладные физические исследования: организация, правовые основы и экономика		2		3	3	108	108	24	24	84				3			28	Общей и теоретической физики
+	Б1.О.08	Методика обучения физике в профильных классах	1			4	4	144	144	40	40	77	27		4				28	Общей и теоретической физики
+	Б1.О.09	Эмиссионная, вакуумная электроника и электроника твердого тела	3			4	4	144	144	36	36	72	36				4		28	Общей и теоретической физики
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	27	972	972	164	164	646	162		10	3	14			
+	Б1.В.01	Компьютерное моделирование фазовых переходов первого и второго рода в неупорядоченных системах	2			3	3	108	108	24	24	57	27			3			28	Общей и теоретической физики
+	Б1.В.02	Математическое моделирование живых систем	3			5	5	180	180	28	28	116	36				5		28	Общей и теоретической физики
+	Б1.В.03	Численные эксперименты в конденсированных средах		3		5	5	180	180	28	28	152					5		28	Общей и теоретической физики
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1			6	6	216	216	28	28	152	36		6					
-	Б1.В.ДВ.01.01	Физическая картина мира	1			6	6	216	216	28	28	152	36		6				28	Общей и теоретической физики
+	Б1.В.ДВ.01.02	Физика неупорядоченного состояния вещества	1			6	6	216	216	28	28	152	36		6				28	Общей и теоретической физики
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1			4	4	144	144	28	28	89	27		4					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физика тонких пленок	1			4	4	144	144	28	28	89	27		4				28	Общей и теоретической физики
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физика конденсированного состояния вещества	1			4	4	144	144	28	28	89	27		4				28	Общей и теоретической физики
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3			4	4	144	144	28	28	80	36				4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория и свойства кристаллов и неупорядоченных материалов	3			4	4	144	144	28	28	80	36				4		28	Общей и теоретической физики
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы физики конденсированного состояния	3			4	4	144	144	28	28	80	36				4		28	Общей и теоретической физики
Блок 2.Практика						54	54	1944	1944	1750	1750		194	1750	6	12	12	24		
Обязательная часть						54	54	1944	1944	1750	1750		194	1750	6	12	12	24		
+	Б2.О.01(П)	Педагогическая практика			1	6	6	216	216	194	194		22	<u>194</u>	6				28	Общей и теоретической физики
+	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа			2	3	3	108	108	97	97		11	<u>97</u>		3			28	Общей и теоретической физики
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			234	33	33	1188	1188	1070	1070		118	<u>1070</u>		9	12	12	28	Общей и теоретической физики
+	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика			4	12	12	432	432	389	389		43	<u>389</u>				12	28	Общей и теоретической физики
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216			216						6		
+	Б3.01(Д)	Подготовка и защита ВКР	6			6	6	216	216			216						6	28	Общей и теоретической физики
ФТД.Факультативные дисциплины						2	2	72	72	52	52	20			1	1				
+	ФТД.01	Решение олимпиадных задач по физике		1		1	1	36	36	28	28	8			1				28	Общей и теоретической физики
+	ФТД.02	Физика и химия наноматериалов		2		1	1	36	36	24	24	12				1			28	Общей и теоретической физики

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1									
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семест				
Считать в плане	Индекс	Наименование						Часов в з.е.						з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	
Блок 1.Дисциплины (модули)						60	60		2160	2160	474	1344	342	24	82		108	548	126	18	60	12	
Обязательная часть						33	33		1188	1188	310	698	180	14	54		80	307	63	15	48	12	
+	Б1.О.01	История и методология физики	1			6	6	36	216	216	40	140	36	6	26		14	140	36				
+	Б1.О.02	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	36	144	144	48	78	18	2			26	46		2			
+	Б1.О.03	Компьютерные технологии в науке и образовании	2	1		5	5	36	180	180	52	101	27	2	14		14	44		3	12	12	
+	Б1.О.04	Философия и методология науки		2		2	2	36	72	72	24	48								2	12		
+	Б1.О.05	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	36	72	72	22	50								2			
+	Б1.О.06	Современные методы поверхностной обработки и модификации материалов	2			3	3	36	108	108	24	48	36							3	12		
+	Б1.О.07	Прикладные физические исследования: организация, правовые основы и экономика		2		3	3	36	108	108	24	84								3	12		
+	Б1.О.08	Методика обучения физике в профильных классах	1			4	4	36	144	144	40	77	27	4	14		26	77	27				
+	Б1.О.09	Эмиссионная, вакуумная электроника и электроника твердого тела	3			4	4	36	144	144	36	72	36										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	27		972	972	164	646	162	10	28		28	241	63	3	12		
+	Б1.В.01	Компьютерное моделирование фазовых переходов первого и второго рода в неупорядоченных системах	2			3	3	36	108	108	24	57	27							3	12		
+	Б1.В.02	Математическое моделирование живых систем	3			5	5	36	180	180	28	116	36										
+	Б1.В.03	Численные эксперименты в конденсированных средах		3		5	5	36	180	180	28	152											
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1			6	6		216	216	28	152	36	6	14		14	152	36				
-	Б1.В.ДВ.01.01	Физическая картина мира	1			6	6	36	216	216	28	152	36	6	14		14	152	36				
+	Б1.В.ДВ.01.02	Физика неупорядоченного состояния вещества	1			6	6	36	216	216	28	152	36	6	14		14	152	36				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	1			4	4		144	144	28	89	27	4	14		14	89	27				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физика тонких пленок	1			4	4	36	144	144	28	89	27	4	14		14	89	27				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физика конденсированного состояния вещества	1			4	4	36	144	144	28	89	27	4	14		14	89	27				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3			4	4		144	144	28	80	36										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория и свойства кристаллов и неупорядоченных материалов	3			4	4	36	144	144	28	80	36										
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные проблемы физики конденсированного состояния	3			4	4	36	144	144	28	80	36										
Блок 2.Практика						54	54		1944	1944	1750		194	6			194		22	12			
Обязательная часть						54	54		1944	1944	1750		194	6			194		22	12			
+	Б2.О.01(П)	Педагогическая практика			1	6	6	36	216	216	194		22	6			194		22				

р 2			Курс 2												Закрепленная кафедра		-
			Семестр 3						Семестр 4								
Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
92	376	108	18	48		72	420	108									
80	319	81	4	18		18	72	36									
															28	Общей и теоретической физики	ОПК-1.1
22	32	18													10	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	57	27													26	Вычислительной техники и информатики	ОПК-3.1; ОПК-3.2
12	48														77	Философии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
22	50														28	Общей и теоретической физики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
12	48	36													28	Общей и теоретической физики	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
12	84														28	Общей и теоретической физики	ОПК-4.1; ОПК-4.2
															28	Общей и теоретической физики	ОПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
			4	18		18	72	36							28	Общей и теоретической физики	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2
12	57	27	14	30		54	348	72									
12	57	27													28	Общей и теоретической физики	ПК-2.1; ПК-2.2
			5	10		18	116	36							28	Общей и теоретической физики	ПК-2.1; ПК-2.2
			5	10		18	152								28	Общей и теоретической физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
																	ПК-1.1; ПК-1.2
															28	Общей и теоретической физики	ПК-1.1; ПК-1.2
															28	Общей и теоретической физики	ПК-1.1; ПК-1.2
																	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
															28	Общей и теоретической физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
															28	Общей и теоретической физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
			4	10		18	80	36									ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
			4	10		18	80	36							28	Общей и теоретической физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
			4	10		18	80	36							28	Общей и теоретической физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
389		43	12			389		43	24			778		86			
389		43	12			389		43	24			778		86			
															28	Общей и теоретической физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2

План Учебный план магистратуры 'ФТФ_2023_03.04.02_Физика_КТМПвФКСиЖС.plx', код направления 03.04.02, программа магистратуры : Компьютерные технологии и моделирование пр

[illegible]

			Курс 2												Закрепленная кафедра		-
р 2			Семестр 3						Семестр 4								
Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
97		11													28	Общей и теоретической физики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
292		32	12			389		43	12			389		43	28	Общей и теоретической физики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
									12			389		43	28	Общей и теоретической физики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
									6				216				
									6				216		28	Общей и теоретической физики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
12	12																
															28	Общей и теоретической физики	ОПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
12	12														28	Общей и теоретической физики	ОПК-1.1

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	З.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6		
					Мин.	Макс.	Факт											
	Итого (с факультативами)				98		122	62	31	31	60	30	30					
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	30	30	60	30	30					
B1	Дисциплины (модули)	55%	45%	51.8%	51		60	42	24	18	18	18						
B1.O	Обязательная часть						33	29	14	15	4	4						
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	13	10	3	14	14						
B2	Практика	100%	0%	0%	39		54	18	6	12	36	12	24					
B2.O	Обязательная часть						54	18	6	12	36	12	24					
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6					
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	2	2	1	1								
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.9	-	58.1	51.6	-	57.9		-				
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					55.5	-	58.2	59	-	49.9		-				
		в период гос. экзаменов						-			-			-				
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					14.1	-	14.3	14.7	-	12.9		-				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					474	-	190	164	-	120		-				
		Блок Б2					1750	-	194	389	-	389	778	-				
		Блок Б3						-			-			-				
		Блок ФТД					52	-	28	24	-			-				
		Итого по всем блокам					2276	-	412	577	-	509	778	-				
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	3	3		1		1		
		ЗАЧЕТ (За)						5	2	3	1	1						
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	3	1	2					
		Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.09%										
		Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					72.5%											
		Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					21.94%											